

## ⑪ 公開特許公報 (A) 平4-106264

⑫ Int. Cl.<sup>5</sup>

E 04 F 15/04  
 B 32 B 21/02  
 E 04 F 15/04  
 15/18

識別記号

府内整理番号

A 7805-2E  
 6517-4F  
 F 7805-2E  
 P 7805-2E

⑬ 公開 平成4年(1992)4月8日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全7頁)

⑭ 発明の名称 木質化粧床材およびその施工方法

⑮ 特願 平2-225503

⑯ 出願 平2(1990)8月27日

⑰ 発明者 花木亨 兵庫県西宮市津門西口町14-12

⑰ 発明者 萩原孝志 兵庫県尼崎市南武庫之荘7丁目15-1 マンハイム武庫之荘713

⑰ 発明者 梶本弘 大阪府高石市東羽衣2-11-17 シヤトー羽衣204

⑰ 出願人 朝日ウッドテック株式会社 大阪府大阪市中央区南本町4丁目5番10号

⑰ 代理人 弁理士 清水久義

## 明細書

## 1. 発明の名称

木質化粧床材およびその施工方法

## 2. 特許請求の範囲

(1) 中質繊維板からなる所定厚さの基板の表裏両面に、略同厚の表面化粧单板と裏打ち单板とが接着されてなる木質化粧床材。

(2) 四周側面のうち、相隣れる2辺の側面に雄ざね部が形成され、他の2辺の側面に対応する雌ざね部が形成されると共に、上記雄ざね部を有する2辺の側面下部に外方に大きく突出した接着用下あご部が形成され、他方の雄ざね部を有する2辺の側面下部に上記下あご部に対応する切欠段部が形成されてなる請求項(1)記載の木質化粧床材。

(3) 請求項(2)に記載の床材を用いる床施工方法であって、

床下地面上に上記床材を順次隣接の床材相互の雄ざね部と雌ざね部を嵌合して敷き並べるに應し、下あご部と切欠段部とを接着剤で

接着して隣接する床材相互を結合し、床下地面上には接着および釘打ち等で床材を固定することなく置き敷き施工することを特徴とする木質化粧床材の施工方法。

(4) 床材を緩衝材シートを介して床下地上に置き敷き施工する請求項(3)記載の木質化粧床材の施工方法。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

この発明は木質化粧床材、特に合板床やコンクリート床等の床下地上に施工する上張用の木質化粧床材に関する。

## 従来の技術

従来、この種の床材は、厚さ1.2~1.5mm程度の合板を基材とし、その上面に銘木材等からなる厚さ0.5~8.0mm程度の化粧单板を貼り、四周側面に本実加工による接合部を形成したもののが一般的である。また、コンクリート床等に直接施工される直貼り用床材にあっては、下地面に対する馴染み性を向上するために、更

に基材の下面に発泡合成樹脂シート等の緩衝材を貼着したものも知られている。

そして、かゝる床材の施工は、床下地上に接着剤を介して該床材を敷き並べ、更に要すれば周縁の接合部から釘を打ち込んで床下地に固定することによって行われている。

#### 発明が解決しようとする課題

しかしながら、従来の上記のような木質化粧床材にあっては、次のような固有の問題点ないしは欠点を有するものであった。

まず、第1に、表面に傷がつき易い点である。このため、施工時においては慎重な取扱いと養生が要求されるのみならず、生活者によってつけられる表面傷、殊に土足で使用される店舗等の床にあっては、靴の底で表面が部分凹陷する所謂ヒールマークによって、早期に外観破損の悪いものとなる欠点があった。このような表面の傷つき易さの程度は、基材の表面の硬さに大きく依存し、基材に硬いものを使うことによって改善しうることは知られているが、コスト面

から基材には一般にラワン合板が用いられているものであり、それ自体に均一かつ十分な表面硬さを期待することはできない。そのため、表裏面に樹脂を含浸させることによって硬くすることも一部に試みられているが、コスト高につき、実際的ではなかった。

また、第2に、従来の床材は全体に反りとカロを発生し易い点である。このような形状の不安定は、基材に合板が用いられるかぎり、その構成板材に心材と辺材が混在状態に使用されることにも起因して、乾燥時に含水率のムラを生じることにより不可避的に発生するものである。そして、床材にこのような反りやカロを有すると、施工に際して周縁の接合部の嵌合操作が行いにくいものとなり、施工能率を低下するのみならず、床材を床下地面上に平らに施工するために、接着剤を塗布して床下地面上に接着し、更には釘打ちを行って反りを修正することなどが必要となり、このように複数併用で施工せざるを得ないために愈々施工能率が低下するとい

うような重大な問題にも発展している。

この発明は、上記のような問題点に鑑み、施工時及び生活時において表面が傷つきにくいものとすること、反りやカロのないものとすること、従ってまた施工性が良く、施工の大なる省力、省時間を作成しつゝ、高品質の化粧床材を形成しうるものとなすこと、を目的としてなされたものである。

#### 課題を解決するための手段

この発明は、上記の目的において、第1には、基材の材質を中質繊維板(MDF-半硬質繊維板)に転換したこと、第2には、当該基材の表裏両面に略同厚の単板を貼着することによって表裏をバランスさせるものとしたこと、第3には、周縁の接合構造に、本実形式による接合部に加えて、外方に大きく突出した接着用下あご部と対応の切欠段部とによる相じゃくり接合構造近似の接合部との併用型のものを採用したこと、そして第4には、上記第1～第3による床材の施工方法として、該床材を構接するものとおし

の間で接着接合し、床下地面上には接着及び釘打ちしない裏きぬき敷き施工法を採用するものとしたこと、を主たる改善手段の要素とするものである。

而して、この発明に係る木質化粧床材は、中質繊維板からなる所定厚さの基板の表裏両面に、略同厚の表面化粧单板と裏打ち单板とが貼着されてなるものである。

また、該床材は、その接合部構造として、四隅側面のうち、相隣れる2辺の側面に雄ぎね部が形成され、他の2辺の側面に対応の雌ぎね部が形成されると共に、上記雄ぎね部を有する2辺の側面下部に外方に大きく突出した接着用下あご部が形成され、他方の雄ぎね部を有する2辺の側面下部に上記下あご部に対応する切欠段部が形成されてなる構成を有するものである。

そして、上記接合部構造を有する床材の施工方法として、この発明は、床下地面上に上記床材を順次構接の床材相互の雄ぎね部と雌ぎね部を嵌合して敷き並べるに際し、下あご部と切欠

設部とを接着剤で接着して隣接する床材相互を結合し、床下地面上には後着および釘打ち等で床材を固定することなく置き敷き施工することを特徴とする木質化粧床材の施工方法を提供するものである。

更に、上記施工方法において、好みしくは、床材を緩衝材シートを介して床下地上に置き敷き施工するものである。

#### 作用

基材として用いられる中質繊維板は、材質上面が相当に硬い。このためこの表面硬さによって、化粧単板の表面の耐傷性を改善し、殊に土足用床材にあっても表面にヒールマーク等の凹痕を生じにくくする。

また、上記基材はそれ自体工業製品であるために材質的に均一であり、ペニヤコア合板の場合のように材質的なムラを有しない。従って、それ自身に反りとか歪の発生要因を内包しない。加えて該基材の両面に、実質的に同じ厚さの單板が貼着されていることにより、表裏にバランス

がとれ、愈々反りや歪を生じない。従って、施工上、周縁の接合部の嵌合操作に支障を生じることがなく、かつフラットな床仕上げを可能とする。

更に、周縁の接合部が、相互に嵌合される雄ネジ部と雌ネジ部とともに、外方に突出した接着用の下あご部とこれに対応する切れ段部とを有するものとなされていることにより、隣接する床材相互を確実に同一平面で接合しうると同時に、上記下あご部と切れ段部とを接着剤で接着することによって一体的に結合施工することが容易である。従って、前記の反りや歪を有しないことゝ相俟って、床下地面上に完全な置き敷き施工の方法で、良好な仕上り状態の床を構成することが可能となる。

#### 実施例

第1図および第2図に示す実施例において、その床材(A)は、基材(1)と、その上面側に貼着された木質表面化粧単板(2)と、同下面に貼着された木質裏打単板(3)とで構成さ

れている。

基材(1)は、中質繊維板(MDF)からなる。中質繊維板は、比重0.4~0.8のファイバーボードで、硬度もかなり大きいものである。厚さは特に規定されるものではないが、3.0~15.0mm程度の範囲で、特に4~6mm程度のものを用いるのが一般的である。

表面の化粧単板(2)は、天然乾木から得られる厚さ0.15~3.0mm程度のツキ板が一般に好適に用いられる。該単板は、基材(1)への貼着後、表面にウレタン系樹脂等による仕上げ塗装が施されることはあるまでもない。

裏打単板(3)は、表面の化粧単板(2)との関係で床材の表裏に応力をバランスさせたものであり、従って、該表面の化粧単板(2)と実質的に略同じ厚さのものを用いるべきであるが、厳密に同厚であることを要するものではない。むしろ、化粧単板より僅かに厚目のものを用い、基材(1)に山なり横向の応力を付与しうるようなものとしても良い。また、

材質も、本来化粧単板(2)と同樹種のものを用いるのが好ましいが、異樹種であっても収縮率が同程度のものであれば使用できる。また同樹種のものであっても、コスト上、相対的に低グレードのものを使用するのが一般的である。

上記床材(A)は、表面の化粧単板(2)の有効寸法において一般的には303×181.8mmの大きさに形成され、四周側面には、接合部が形成される。

該接合部は、床材(A)の四周側面のうち、相隣れる2辺の側面に雌ネジ部(4)が形成され、他の2辺の側面に対応の雄ネジ部(5)が形成され、これらによって実質的に本実接合構造を有するものとなされると共に、加えて更に上記雌ネジ部(4)の存在する2辺の側面において該雌ネジ部(4)の下部が外方に大きく突出され、突出軸(W1)を8~15mm、好みしくは10mm程度とした接着用の下あご部(6)が形成される一方、他方の雄ネジ部(5)を有する2辺の側面には、下面側を広幅に切りくこと

によって上記下あご部(6)に対応するそれよりや幅(W2)の大きい切欠段部(7)が形成され、それらによって相じゅくり接合構造に近似の接合構造を併有したものとなされている。

次に、上記の床材(A)の施工方法の好ましい一例を第3図および第4図に基いて説明する。

コンクリートとか合板、あるいはパーティクルボード等で形成される床下地面(B)上に、先ず第3図に示すように所定厚みの発泡合板樹脂シート(9)を敷設する。そして、その上に先ず最初の1枚の床材(A)を固定し、その下あご部(6)に接着剤(8)を塗布したのち、次の床材(A')を第4図に示すように縦横に接合部どおしを嵌め合わせる態様に組合せ、雌雄のさね部(4)(5)を嵌合すると共に、下あご部(6)を隣接の床材(A')の切欠段部(7)面に重ね合わせ状にして接着する。こゝに、床材(A)(A')は、ほとんど反りを有しないことにより、上記の接合部の嵌合操作に困難を生じるこ

とはない。かつ床材の一部が下地面上から浮き上ることもなく、平坦状態に施工しうる。従つて、床材(A)(A')を下地面(B)に接着剤で接着したり、接合部からの釘打ちによって固定するというような作業は全く不要であり、上記手順で順次床材を接合していくだけの巻き敷き施工の態様で、所望の床施工を完了しうるものである。

なお、この発明に係る床材は、上記の巻き敷き施工方法に限定されるものではなく、もちろん、従来の床材の施工方法に準じて糊、釘併用方式で施工するものとしても良いし、巻き敷き施工による場合にあっても、必要に応じて、部分的に下あご部(6)を釘打ちによって床下地に固定するものとしても良い。

なお、上記緩衝材シート(9)は、特にコンクリート床等の不陸を有するような床下地面上に施工する場合、該不陸を吸収するためにその使用を必須とするものである。その材質、厚さ等は、用途、場所により適宜に選定されるが、

例えばボリオレフィン系樹脂の発泡体シートであって、遮音性をある程度必要とするような場合には厚さ3.0mm程度のものを、また1階床のように遮音性をあまり必要としないような場合には、厚さ1.0mm程度の薄いものを好適に用いることができる。また、上記緩衝材シートは、前述のように床下地面(B)上に敷く代りに、予め床材(A)の下面に接着剤で貼着しておくものとしても良い。

次に、この発明の更に具体的な実施例を比較例との性能対比において示す。

#### (実施例1～2)

厚さ5.0mmの中質繊維板を基材として用い、これの上下両面に、ナラ材からなる厚さ1.0mm及び0.25mmの単板を、それぞれ表面化粧単板及び裏打化粧単板として貼着一体化した。こゝに、接着操作は、接着剤として尿素メラミン系接着剤を用い、5kg/cm<sup>2</sup>×2分間の条件で熱圧することによって行った。そして、化粧単板の表面を従来の常法に従い、ウレタン樹脂系

の塗料を用いて塗装を施し、所期する各種の床材(大きさ:303mm×1818mm)を得た。  
(比較例1～2)

基材として、厚さ5.0mmのラワン合板を用いた。その他は前記実施例と同様にして、各種の同じ大きさの床材を製造した。

上記実施例及び比較例で得た床材につき、それらの反りの有無を調べると共に、表面の耐傷性の比較試験を行った。その結果を下記第1表に示す。

尚、耐傷性試験は次の方法によるものである。  
(重荷重引きずり試験)

床材表面上に、総荷重2000kg(接触部分:ナラ木口材、単位面積荷重:50kg/cm<sup>2</sup>)を負荷し、化粧単板の織維方向と直交する方向に荷重体を引きずり、その引きずり初めの条件の過酷な部位で、床材表面のへこみ量を測定した。

#### [衝撃試験]

デュポン式の衝撃試験機を用い、300gの重りを300mmの高さから床材面上に落下させ、

床材面へのこみ量を測定した。なお、重りの先端の撃鉄部は、 $1/2$ の半球を用いた。

## (ヒールマーク試験)

床材表面に、ハイヒールのヒール端部を想定した $1\text{cm}^2$ の鉄板を介して $90\text{kg}$ の荷重を $5$ 分間負荷し、板面に生じたへこみ量を測定した。

(以下余白)

第1表

| 基材<br>材<br>種<br>(※1) | 板<br>材<br>厚<br>(mm) | 反<br>り<br>さ<br>(mm) | 耐<br>候<br>性<br>試<br>験 |                 | ヒールマーク<br>試<br>験<br>(μm) |
|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------|
|                      |                     |                     | 表面剥離引きずり<br>(※2)      | 試験<br>機<br>(mm) |                          |
| 実<br>験<br>例<br>1     | MDF<br>板            | 1.0                 | ○                     | 0               | 160                      |
| 実<br>験<br>例<br>2     | MDF<br>合<br>板       | 0.25                | ○                     | 0               | 140                      |
| 実<br>験<br>例<br>3     | ラ<br>ウ<br>ン<br>板    | 1.0                 | ×                     | 2.0             | 220                      |
| 実<br>験<br>例<br>4     | ラ<br>ウ<br>ン<br>板    | 0.25                | △                     | 4.0             | 350                      |
|                      |                     |                     |                       |                 | 300                      |

※1 : MDF ... 中質繊維板  
 ※2 : ○ ..... 反りなし  
 △ ..... 開口に反りあり  
 × ..... 反りあり

上記第1表に示すように、化粧単板として広葉樹(ナラ)を用いた場合、基材に中質繊維板を用いて構成した実験例の床材は、基材に合板を用いた比較例のものに比べ、反りがなく、しかも表面の耐候性に優れたものであることを確認した。

## 発明の効果

この発明に係る床材は、上述のように表面の耐候性に優れており、施工時において不慮に傷をつけてしまうことによる材料損失を少なくすることができると共に、生活者によって受けられる表面傷も少なくすることができます。ひいては実質的な耐用期間を延長することができる。しかも、この耐候性を、基材の材質に中質繊維板を選択することによって付与したものであるから、合板基材の樹脂合浸による表面部の硬化処理等による場合に比べ、製造コスト的に有利である。

また、上記基材の中質繊維板は、工業製品であってそれ自体に内部応力を保有しないのに加

えて、その両面に略同一厚さの木質単板がそれぞれ化粧単板及び裏打単板として貼着されているので、表面の応力分布がバランスし、結果において床材を反りや歪のないものとすることができる。従って、周縁の接合部を嵌合して行う該床材の設置施工を容易に行うことができると共に、施工後の床面を平坦度の良好なものとすことができる。

更に、請求項(3)の如く周縁に特定構成の接合部を形成することにより、隣接する床材相互を接着剤を用いて一体的に連結して施工することが容易にできる。従って、このような接着施工を行うことにより、床の全体を一体化したものとすることができ、後日に単位床材相互間にスキヤク違いが発生するのを確実に防止でき好適である。

更にまた、上記のように床材に反りがないこと、及び床材相互を接着剤を用いて確実に接着接合し合うことが相俟って、この発明に係る床材は、これを床下地に対して接着したり、釘打

# 特開平4-106264(6)

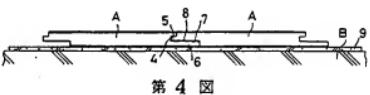
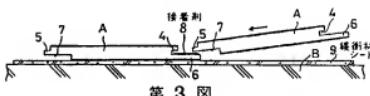
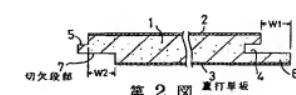
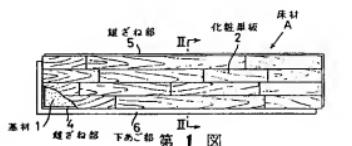
ち固定することなく、請求項(4)のように置き敷き施工することが可能であり、施工能率を大幅に向ふして、工場の短縮、省力化、工事コストの縮減に貢献しうる。

また、かる施工に際し、請求項(4)のように床下地面との間に緩衝材シートを介して床材を施工することにより、コンクリート床等の多少の不陸を有する床下地にあっても支障なく前記のような置き敷きによる直貼り施工を行うことができる。かつ該緩衝材シートの使用により、遮音性、断熱性も向上することができる。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明に係る床材の平面図、第2図は第1図II-II線の断面図、第3図及び第4図は該床材の施工工程を示す説明図である。

(A)…床材、(1)…基材、(2)…化粧板、(3)…裏打单板、(4)…離ざね部、(5)…離ざね部、(6)…下あご部、(7)…切欠底部、(8)…接着剤、(9)…緩衝材シート。



## 7. 補正の内容

### (1) 明細書第12頁第9行第13頁第9行の

「なお、この発明に係る床材は.....」

おくものとしても良い。」を、下記のとおり補正する。

## 記

「なお、この発明に係る床材の施工は、上記のような置き敷き施工方法に限定されるものではなく、もちろん、従来の床材の施工方法に準じて糊、釘併用方式で施工するものとしても良い。例えば床材(A)を裏返し状態にしてその裏面の一部またはほぼ全体及び切欠底部(7)面に接着剤を塗布し、下地面に接着して施工するものとしても良い。この場合においても、本発明に係る床材(A)は、それ自体に反りがないことにより、浮きを生じることなく容易に施工することができる。更に、前記のような置き敷き施工による場合あ

手続規則第13条

平成3年11月22日

特許庁長官 深沢亘殿

### 1. 事件の表示

平成2年特許第225503号

### 2. 発明の名称

木質化粧床材およびその施工方法

### 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 大阪市中央区南本町4丁目5番1号

名称 朝日ウッドテック株式会社

代表者 海緑常夫

### 4. 代理人

住所 大阪市中央区東心斎橋1丁目21番14号

心斎橋岩崎ビル

氏名 (7116) 井理士 清水久義

TEL (66) 245-2111

### 5. 補正命令の日付 (自発補正)

6. 補正の対象 明細書の「発明の詳細な説明」の欄。



るいは接着施工による場合にあっても、必要に応じて、部分的に下あご部(6)を釘打ちによって床下地側に固定するものとしても良い。

また、上記緩衝材シート(9)は、特にコンクリート床等の不陸を有するような床下地面上に施工する場合、該不陸を吸収するためにその使用を必須とするものである。その材質、厚さ等は、用途、場所により適宜に選定されるが、例えばポリオレフィン系樹脂の発泡体シートであって、遮音性をある程度必要とする場合には厚さ3.0mm程度のものを、また1階床のように遮音性をあまり必要としないような場合には、厚さ1.0mm程度の薄いものを好適に用いることができる。また、上記緩衝材シートは、前述のように床下地面(B)上に敷く代りに、予め個々の床材(A)の下面に対応の大の緩衝材シートを接着剤で貼着しておくものとしても良い。」

以上